MultiSync V520
MultiSync V720
User's Manual

NEC

Declaration

Declaration of the Manufacturer

We hereby certify that color monitors
MultiSync V520 (N9501)
MultiSync V720 (N9701)
are in compliance with
Council Directive 73/23/EEC
-EN 60950
Council Directive 89/336/EEC
-EN 55022
-EN 60555-2 (for V720)
-EN 61000-3-2 (for V520)
-EN 61000-3-3
-EN 50082-1
(IEC 801-2)
(IEC 801-3)
(IEC 801-4)
and marked with

CE

NEC Home Electronics, Ltd.
686-1 NISHIOI OI-MACHI,
ASHIGARAKAMI-GUN
KANAGAWA 258-8533, JAPAN

Safety Instruction

Caution:

When operating the V520/V720 with a 220-240V AC power source in Europe except UK, use the power cord provided with the monitor. In UK, a BS approved power cord with moulded plug has a Black (five Amps) fuse installed for use with this equipment. If a power cord is not supplied with this equipment please contact your supplier.
When operating the V520/V720 with a 220-240V AC power source in Australia, use the power cord provided with the monitor.
For all other cases, use a power cord that matches the AC voltage of the power outlet and has been approved by and complies with the safety standard of your particular country.

ENERGY STAR® Product

As an ENERGY STAR Partner, NEC Technologies has determined that this product meets the ENERGY STAR guidelines for energy efficiency. The ENERGY STAR emblem does not represent EPA endorsement of any product or service.

CSA

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulation.
Cet appareil numerique de la class B respecte toutes les exigences du Reglement sur le materiel brouilleur du Canada.

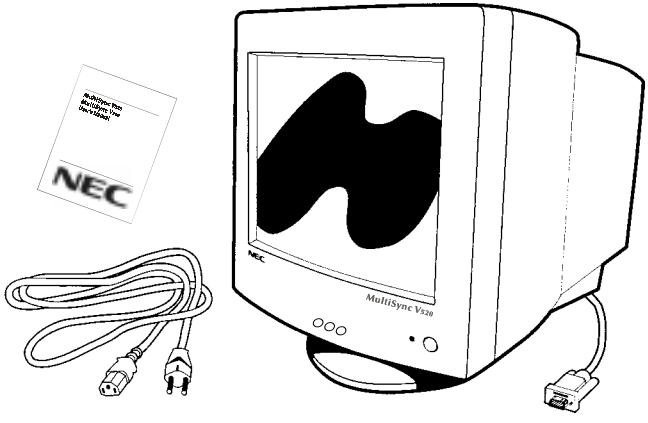
IBM is registered trademark of International Business Machines Corporation
Apple and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer Inc.
Microsoft and Windows are registered trademarks of the Microsoft Corporation.
ENERGY STAR is a U.S. registered mark.
NEC is a registered trademark of NEC Corporation.
Ergo Design is a registered trademarks of NEC Home Electronics, Ltd. In U.K., Germany, France, Spain, Italy, Denmark, Norway, Sweden and Benelux.
IPM, OSM, ColorControl, OptiClear, GlobalSync, EdgeLock, and Advanced Digital Control System are trademarks of NEC Home Electronics, Ltd.
MultiSync is a registered trademark of NEC Technologies, Inc in U.S. and of NEC Home Electronics, Ltd in Canada, U.K., Germany, France, Spain, Italy, Austria, Benelux, Switzerland, Denmark, Finland, Norway and Saudi Arabia.
All other trademarks or registered trademarks are property of their respective owners.

Contents

V Series monitor box* should contain the following:

- MultiSync V Series Monitor with tilt / swivel base
  MultiSync V520
  MultiSync V720
- Power cord
- Captive Signal Cable
- User's manual

E



* Remember to save your original box and packing material to transport or ship the monitor.

Quick Start

To attach the MultiSync V Series monitor to your system, follow these instruction:

1 Turn off the power to your computer and MultiSync monitor.
2 If necessary, install the display card. For more information, refer to the display card manual.
3 **For the PC:** Connect the 15-pin mini D-SUB of the captive signal cable to the connector of the display card in your system (Figure A.1) Tighten all screws.
For the Mac: Connect the MultiSync V520 or V720 Macintosh Cable Adapter (not included) to the monitor connector on the Macintosh (Figure B.1). Attach the 15-pin mini D-SUB end of the captive signal cable to the Macintosh cable adapter on the computer (Figure B.1). Tighten all screws.
4 Connect one end of the power cord to the MultiSync V Series monitor and the other end to the power outlet (Figure C.1).
5 Turn on the monitor (Figure D.1) and the computer.
6 This completes the installation.

NOTE: If you have any problems, please refer to the **Troubleshooting** section of this User's Manual.

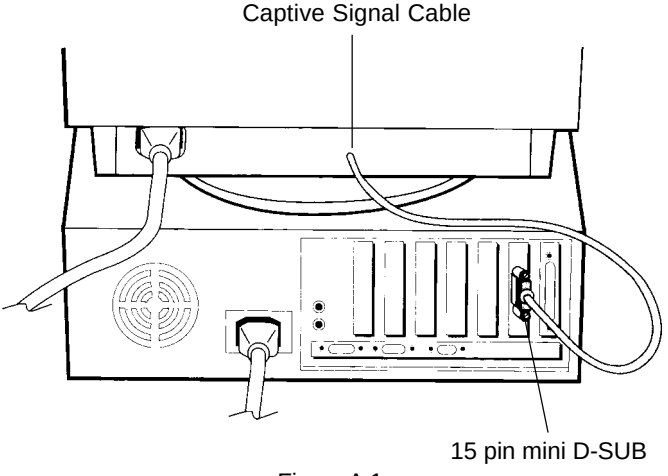


Figure A.1

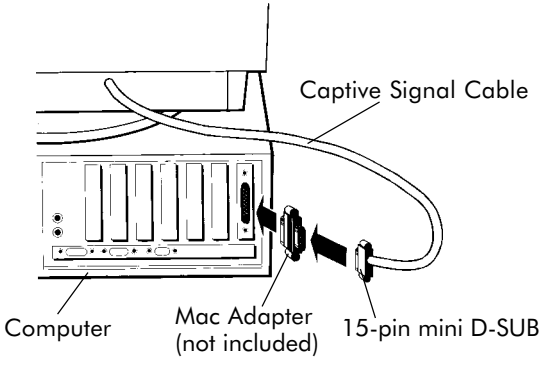


Figure B.1

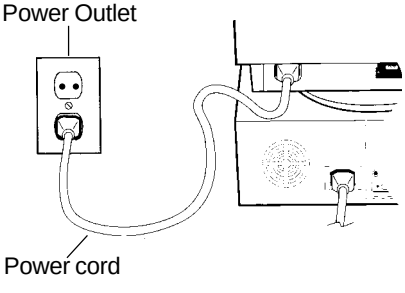


Figure C.1

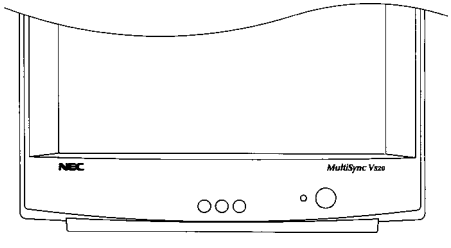


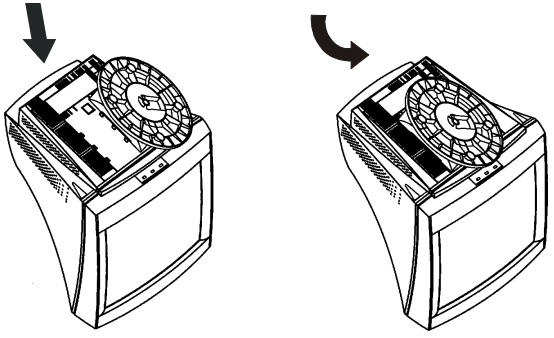
Figure D.1

Tilt / swivel base fixing, removing

Fixing

This product consists of the MultiSync monitor and the tilt / swivel base. When fixing the tilt / swivel base to the MultiSync monitor, please follow the steps below.

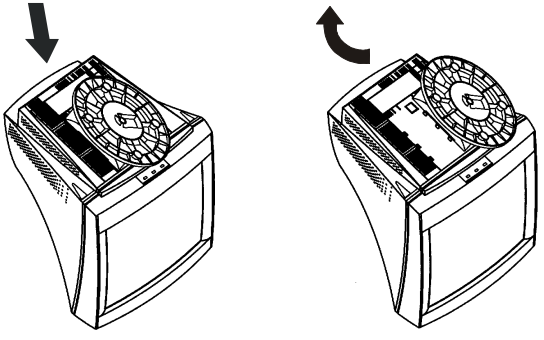
- Push the six hooks of the tilt / swivel base into the six holes at the bottom of the MultiSync monitor.
- Then slide the tilt /swivel base forward.
- Then the latch above the tilt / swivel base engages it is secure.



Removing

Please removing the tilt / swivel base when transporting for repair.

- Push down the latch of the MultiSync monitor and pull out the tilt / swivel base.
- Slide backward the tilt / swivel base from the front of the MultiSync monitor.
- Pull out the tilt / swivel base from the holes of the MultiSync monitor.



Controls

OSM(On-screen Manager) control buttons on the front of the monitor function as follows:

SELECT Enters and exits the OSM menu.

CONTROL-/+ Selects one of the controls and decreases or increases the adjustment.

RESET Resets the highlighted control to the factory setting. Press -/+ button at the same time for approximately 1 sec.

Brightness: Adjusts the overall image and background screen brightness.

Contrast: Adjusts the image brightness in relation to the background.(Contrast control is also effective with "-/+" button even though OSM window is not visible.)

R **Red Color Control:** Adjust the red contrast of the display.

G **Green Color Control:** Adjust the green contrast of the display.

B **Blue Color Control:** Adjust the blue contrast of the display.

Horizontal: Moves the image horizontally left or right.

Vertical position: Moves the image vertically up or down.

Horizontal size: Decreases or increases the horizontal size of the image.

Vertical size: Decreases or increases the vertical size of the image.

The **Geometry** controls allow you to adjust the curvature or angle of the sides of your display.

Pincushion/Barrel: Decreases or increases the curvature of the sides either inward or outward.

Trapezoid: Decreases or increases the bottom of the screen to be the same as the top.

Parallelogram: Decreases or increases the tilt of the sides either to the left or right.

Bow (Pincushion Balance): Decreases or increases the curvature of the sides either to the left or right.

Rotates: Rotates the image.

Degauss: Select the degauss icon on "Icon select window" and push "SELECT" button.
It will eliminate the stray magnetic field and correct the scan of the electron beam, which affect the purity, focus and convergence.
Note: Allow a minimum interval of 20 minutes to elapse between uses of the degauss function.

9300K **Color Temperature:** Select the Color Temperature icon on "Icon Select Window" and push "SELECT" button.
It can be switched to change the color Temperature.
(9300K,7500K, 6500K, user)

OSD: There are 3 background colours (Blue, Black, and white). These can be selected by " SELECT" button after the selection of "OSD" on "Icon select window".

exit **EXIT:** To exit OSM window. Select EXIT on "Icon select window", then push "SELECT" button.

Note: If you do not push buttons within 10 seconds in OSM condition, the window will automatically disappear.

Recommended use

Safety Precautions and Maintenance

FOR OPTIMUM PERFORMANCE, PLEASE NOTE THE FOLLOWING WHEN SETTING UP AND USING THE MULTISYNC V SERIES COLOR MONITOR:

- **DO NOT OPEN THE MONITOR.** There are no user serviceable parts inside and opening or removing covers may expose you to dangerous shock hazards or other risks. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Use the monitor in a clean, dry area.
- Do not spill any liquids into the cabinet or use your monitor near water.
- Do not insert objects of any kind into the cabinet slots, as the may touch dangerous voltage points, which can be harmful or fatal or may cause electric shock, fire or equipment failure.
- Do not place any heavy objects on the power cord. Damage to the cord may cause shock or fire.
- Do not place this product on a sloping or unstable cart, stand or table, as the monitor may fall, causing serious damage to the monitor.
- Keep the monitor away from high capacity transformers, electric monitors and other devices such as external speakers or fans, which may create strong magnetic fields.
- If possible, position the monitor so that it is facing the east to minimize the effects of the earth's magnetic field.
- Changing the direction of the monitor while it is powered on may cause image discoloration. To correct this, turn the monitor off for 20 minutes before powering it back on.
- To separate the equipment from the power source you have to remove the plug from the inlet socket.
- When operating the MultiSync V Series with it is AC 220-240V worldwide power supply, use a power supply cord that matches the power supply voltage of the AC power outlet being used. The power supply cord you use must have been approved by and comply with the safety standards of your country. (Type H05VV-F should be used except in UK)
- In UK, use a BS-approved power cord with molded plug having a black (5A) fuse installed for use with this monitor. If a power cord is not supplied with this monitor, please contact you supplier.

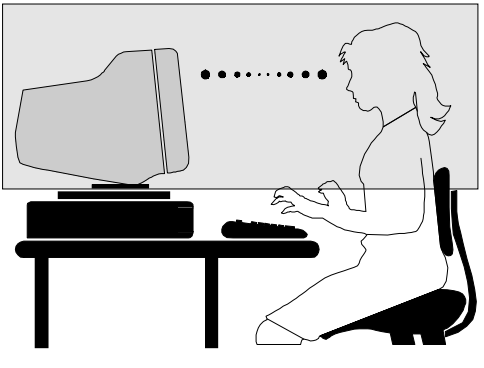
Immediately unplug your monitor from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:

- When the power supply cord or plug is damaged.
- If liquit has been spilled, or objects have fallen into the monitor.
- If the monitor has been exposed to rain or water.
- If the monitor has been dropped or the cabinet damaged.
- If the monitor does not operate normally by following operating instructions.

CAUTION

- Allow adequate ventilation around the monitor so that heat can properly dissipate. Do not block ventilated openings or place them monitor near a radiator or other heat sources. Do not put an thing on top of monitor.
- The power cable connector is the primary means of detaching the system from the power supply. The monitor should be installed close to a power outlet which is easily accessible.
- Handle with care when transporting. Save packaging for transporting .

CORRECT PLACEMENT AND ADJUSTMENT OF THE MONITOR CAN REDUCE EYE, SHOULDER AND NECK FATIGUE. CHECK THE FOLLOWING WHEN YOU POSITION THE MONITOR:



- Adjust the monitor height so that the top of the screen is at or slightly below eye level. Your eyes should look slightly downward when viewing the middle of the screen.
- Position your monitor no closer than 40 cm and no further away than 70 cm from your eyes. The optimal distance is 50 cm.
- Rest your eyes periodically by focusing on an object at least 6 m away. Blink often.
- Position the monitor at a 90° Xangle to windows and other light sources to minimize glare and reflections. Adjust the monitor tilt so that ceiling lights do not reflect on your screen.
- If reflected light makes it hard for you to see your screen, use an anti-glare filter.
- Clean your monitor regularly. Use a lint-free , non-abrasive cloth and a non-alcohol, neutral, non-abrasive cleaning solution or glass cleaner to minimize dust.
- Adjust the monitor's brightness and contrast controls to enhance readability.
- Use a document holder placed close to the screen.
- Position whatever you are looking at most of the time (the screen or reference material) directly in front of you to minimize turning your head while you are typing .
- Get regular eye checkups.

Ergonomics

To realize the maximum ergonomics benefits, we recommend the following :

- Adjust the brightness until the background raster disappears .
- Do not position the contrast controls to its maximum setting .
- Use the preset size and position controls with standard signals .
- Use the preset color setting and sides Left / Right controls.
- Use non-interlaced signals with a vertical refresh rate between 75-120Hz.
- Do not use primary color blue on a dark background, as it is difficult to see and may produce eye fatigue due to insufficient contrast.

Specifications

Monitor Specifications		MultiSync V520 Monitor	Notes
Picture Tube	Diagonal : Viewable Image Size: Radius:	38cm(15inch) 35cm(13.8inch) 1080mm	90° deflection,0.28mm trio dot pitch,medium short persistence phosphor, multi-layered, anti-static screen coating, semi-tint screen, Invar Shadow Mask.
Input Signal	Video: Sync:	ANALOG 0.7 Vp-p/75 Ohms Separate sync. TTL Level Horizontal sync. Positive/Negative Vertical sync. Positive/Negative Composite sync.(Positive/Negative)(TTL Level)	
Display Colors	Analog input:	Unlimited number of Colors	Depends on display card used.
Synchronization Range	Horizontal: Vertical:	31kHz to 70kHz 55Hz to 120Hz	Automatically Automatically
Resolutions Supported Resolution based on horizontal and vertical frequencies only		640 x 480 @60 to 120Hz 800 x 600 @55 to 110Hz 832 x 624 @55 to 106Hz 1024 x768 @55 to 87Hz..... 1152 x 870 @55 to 77Hz 1280 x 1024 @55 to 66Hz	Some systems may not support all modes listed NEC cites recommended resolution at 85 Hz for optimal display performance.
Active Display Area (Factory setting)	Horizont: Vertical:	270mm 203mm	Dependent upon signal timing used, and does not include border area.
Active Display Area (Full scan)		280mm 210mm	Dependent upon signal timing used, and does not include border area.
Power Supply		AC 100 -240V, 50 / 60Hz	
Current Rating		1.5 A@100 - 240V	
Dimensions		360(W)x380(H)x381(D)mm	
Weight		12.5kg	
Environmental Considerations Operating Temperature: Humidity: Altitude: Storage Temperature: Humidity: Altitude:		 0°C to +35°C 30% to 80% 0 to 3000m -20°C to +60°C 10% to 90% 0 to 13700m	

NOTE: Technical specifications are subject to change without notice.

Monitor Specifications		MultiSync V720 Monitor	Notes
Picture Tube	Diagonal : Viewable Image Size: Radius:	43cm(17inch) 40.6cm(16.0inch) 1210mm	90° deflection,0.28mm trio dot pitch,medium short persistence phosphor, multi-layered, anti-static screen coating, semi-tint screen, Invar Shadow Mask and OptiClear scree surface.
Input Signal	Video: Sync:	ANALOG 0.7 Vp-p/75 Ohms Separate sync. TTL Level Horizontal sync. Positive/Negative Vertical sync. Positive/Negative Composite sync.(Positive/Negative)(TTL Level)	
Display Colors	Analog input:	Unlimited number of Colors	Depends on display card used.
Synchronization Range	Horizontal: Vertical:	31kHz to 70kHz 55Hz to 120Hz	Automatically Automatically
Resolutions Supported Resolution based on horizontal and vertical frequencies only		640 x 480 @60 to 120Hz 800 x 600 @55 to 110Hz 832 x 624 @55 to 106Hz 1024 x768 @55 to 87Hz..... 1152 x 870 @55 to 77Hz 1280 x 1024 @55 to 66Hz	Some systems may not support all modes listed NEC cites recommended resolution at 85 Hz for optimal display performance.
Active Display Area (Factory setting)	Horizont: Vertical:	310mm 232mm	Dependent upon signal timing used, and does not include border area.
Active Display Area (Full scan)		325mm 244mm	Dependent upon signal timing used, and does not include border area.
Power Supply		AC 100 -240V, 50 / 60Hz	
Current Rating		1.8 A@100 - 240V	
Dimensions		403(W)x420(H)x418(D)mm	
Weight		15.5kg	
Environmental Considerations Operating Temperature: Humidity: Altitude: Storage Temperature: Humidity: Altitude:		 0°C to +35°C 30% to 80% 0 to 3000m -20°C to +60°C 10% to 90% 0 to 13700m	

NOTE: Technical specifications are subject to change without notice.

Features

OptiClear Screen Surface (MultiSync V720 Monitor only): Reduces reflection and glare and increases contrast without sacrificing focus level, clarity or brightness. Along with the flat square technology CRT, a high contrast screen with 0.28 mm trio dot pitch delivers crisp, clean text and graphics.

Invar shadow Mask: Holes in the thin metal sheet behind the glass of the CRT surface correspond to each phosphor dot on the inner surface of the CRT's faceplate, allowing the correct electron beam (red, green, blue)to hit the correct color phosphor for improved focus, brightness and color.

Dual Dynamic Beam Focus (MultiSync V720 Monitor only): Provides precise, continuous focus adjustment of the electron beams and optimum image quality, even to the far edge of the screen.

Color Control System: Allows you to adjust between three color settings on your display to match your personal preference.

OSM(On-Screen Manager)Controls: Allow you to quickly and easily adjust all elements of your screen image via simple to use on-screen menus.

ErgoDesign Features: Enhance human ergonomics to improve the working environment, protect the health of the user and save money and is compliant with MPRII for lower emissions .

Plug and Play: The Microsoft® solution with the Windows® 95/98 operating system facilitates setup and installation by allowing the monitor to send its capabilities (such as screen size and resolutions supported) directly to your computer, automatically optimizing display performance.

IPM(Intelligent Power Manager)System: Provides innovative power-saving methods that allow the monitor to shift to a lower power consumption level when on but not in use, saving your monitor energy costs, reducing emissions and lowering the air conditioning costs of the workplace and is compliant with NUTEK, VESA DPMS and EPA ENERGY STAR®.

Mode	LED Indicator	Power Saving
On	Green	None
Stand By	Yellow	Moderate(<15 Watts, Moderate Recovery)
Suspend	Yellow	Moderate(<15 Watts, Moderate Recovery)
Off (IPM Mode)	Orange	Maximum(<5 Watts, Slow Recovery)
Off(Power Switch, Off)	No Light	No Power Used(Fully Off)

Reduced Magnetic Field Technology: Reduces magnetic and alternating electric field emissions and static electricity, addressing ergonomic concerns regarding potential risks from extended computer monitor use and is compliant with MPRII.

Multiple Frequency Technology: Automatically adjusts monitor to the display card's scanning frequency, thus displaying the resolution required .

FullScan Capability: Allows you to use the entire screen area in most resolutions, significantly expanding image size.

Troubleshooting

No Picture

- The display card should be completely seated in its slot.
- Power Switch and computer power switch should be in the ON position.
- The signal cable should be completely connected to the display card/computer.
- Check the connector for bent or pushed-in pins.

Image is scrolling or unstable

- Signal cable should be completely attached to the computer.
- Check the pin assignment and signal timing of your monitor and display card with respect to the recommended timing and pin assignment .
- If the MAC adapter is used, check for proper connection or make sure the display card is MAC compatible and that the card is properly seated in the computer.

LED on the monitor is not lit

(no green, orange or yellow color can be seen)

- Power Switch should be in the ON position and the power cord should be connected.

Picture is fuzzy or Color looks blotchy

- Adjust the Brightness and Contrast Controls.
- Access the Degauss Control through OSM.

  Activate the Degauss Control.

CAUTION: A minimum interval of 20 minutes should exist before the Degauss Function is used a second time.

Picture bounces or a waving pattern is present in the picture

- Move electrical devices that may be causing electrical interference away from the monitor.

Edges of the display image are not square

- Use the OSM Geometry Controls to straighten the edges.
- If possible, position the front of the monitor facing east.

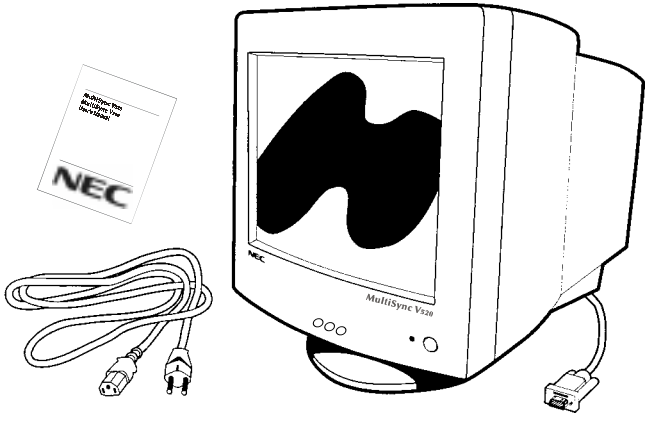
Display image is not centered, too small, or too large

- Use the OSM Size and Position controls to adjust the image.

Lieferumfang

Im MultiSync V Serie Karton* sollte folgendes enthalten sein:

- MultiSync V Serie Farbmonitor mit Schwenk/Neigefuß
  MultiSync V520
  MultiSync V720
- Netzkabel
- Fest montiertes Signalkabel
- Bedienerhandbuch



D

* Bewahren Sie die Originalverpackung für einen möglichen Transport oder Versand des Gerätes unbedingt auf.

Röntgenstrahlung
Die in diesem Gerät erzeugten Röntgenstrahlen sind durch die eigensichere Kathodenstrahlröhre ausreichend abgeschirmt. Unsachgemäße Eingriffe, insbesondere Verändern der Hochspannung oder Einbau eines anderen Bildröhrentyps, können dazu führen, daß Röntgenstrahlung in erheblicher Stärke auftritt. So veränderte Geräte entsprechen nicht mehr dieser Zulassung und dürfen nicht betrieben werden.

Inbetriebnahme

Beim Anschluß eines Monitors an Ihren Computer sind folgende Punkte zu beachten:

1 Schalten Sie die Stromversorgung von Computer und Monitor aus.
2 Falls notwendig, installieren Sie eine Grafikkarte nach den Anweisungen im Benutzerhandbuch der Grafikkarte.
3 **Für den PC:** Verbinden Sie den 15-pin mini D-SUB Stecker des fest montierten Signalkabels mit der entsprechenden Buchse der Grafikkarte Ihres Rechners (Abbildung A.1). Ziehen Sie alle Schrauben fest.
Für den Macintosh: Stecken Sie den MultiSync V520 oder den V720 Macintosh Signaladapter (Option) auf die entsprechende Buchse der Grafikkarte des Macintosh (Abbildung B.1). Stecken Sie den 15-pin mini D-SUB Stecker des fest montierten Signalkabels auf den Adapter am Rechner (Abbildung B1). Ziehen Sie alle Schrauben fest.
4 Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel auf einer Seite mit dem Monitor und auf der anderen Seite mit einer geerdeten Wandsteckdose in der Nähe des Monitors (Abbildung C.1).
5 Schalten Sie Monitor (Abbildung D.1) und Computer ein.
6 Hiermit ist der Anschluß des Monitors abgeschlossen.

Hinweis: Sollten sich hierbei Probleme ergeben, so lesen Sie bitte den Abschnitt "Hilfe bei Problemen".

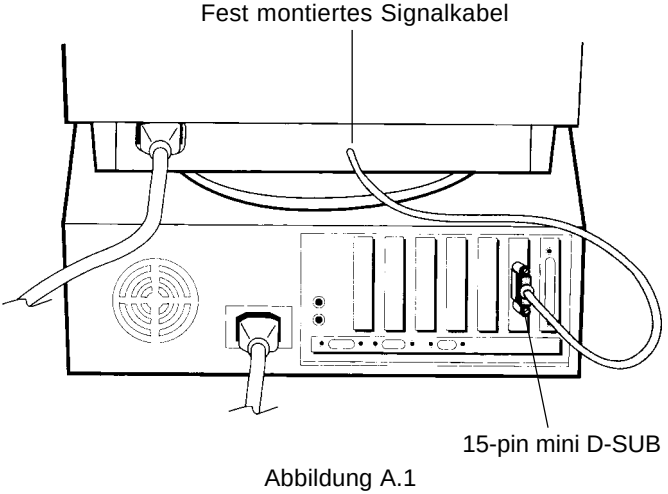


Abbildung A.1

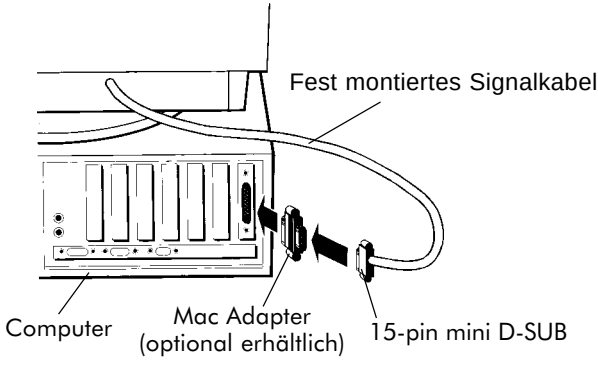
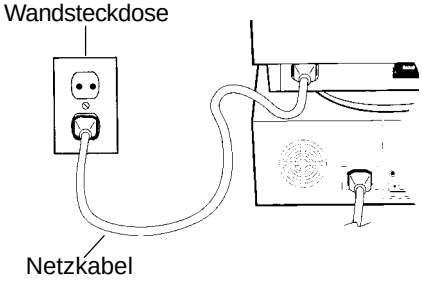


Abbildung B.1



Addildung C.1

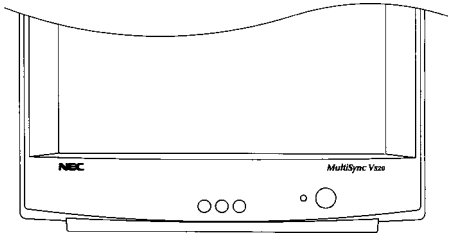


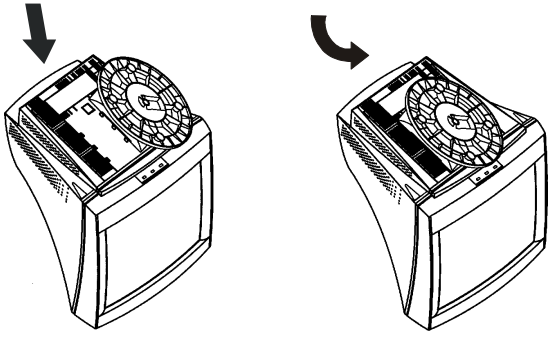
Abbildung D.1

Montieren/demontieren des Schwenk-/Neigefußes

Montieren

Dieses Produkt besteht aus dem MultiSync Monitor und dem Schwenk-/Neigefuß. Um den Schwenk-/Neigefuß am MultiSync Monitor montieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

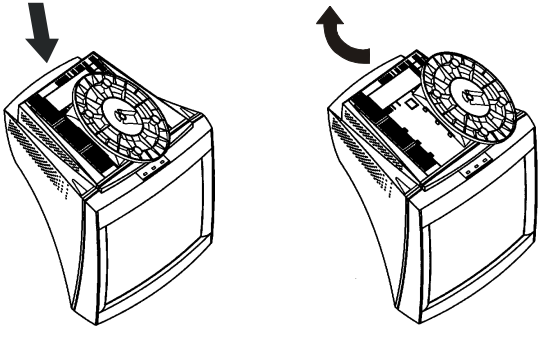
- Drücken Sie die sechs Haken des Schwenk-/Neigefußes in die sechs Löcher auf der Unterseite des MultiSync Monitores.
- Dann kippen Sie den Schwenk-/Neigefuß nach vorne.
- Der Raster des MultiSync schnappt dann in den Schwenk-/ Neigefuß ein und dieser ist damit fixiert.



Demontieren

Bitte entfernen Sie den Schwenk-/Neigefuß, um den Monitor zur Reparatur einzusenden.

- Drücken Sie den Schnapper des MultiSync Monitors herunter und heben Sie den Schwenk-/Neigefuß an.
- Kippen Sie den Schwenk-/Neigefuß, von der Front des Monitors aus gesehen, nach hinten.
- Heben Sie den Schwenk-/Neigefuß aus den Löchern des MultiSync Monitors heraus.



Bedientasten

Die OSM(On-screen Manager) Tasten, an der Vorderseite des monitor, haben folgende Funktionen:

SELECT Beginn und Ende des OSM Menüs

CONTROL-/+ Selektiert eine der OSM-Funktionen und verringert bzw. erhöht den markierten Parameter im Adjustment.

RESET Setzt den aktuellen markierten Parameter auf Werkseinstellung zurück. Drücken Sie den -/+ Knopf gleichzeitig für ungefähr eine Sekunde.

Helligkeit: Erlaubt die Einstellung der generellen Bild-und Hintergrundhelligkeit.

Kontrast: Ändert die Helligkeit des Bildinhaltes im Verhältnis zum Bildhintergrund. (Obwohl das OSM Fenster nicht vorhanden ist, kann die Kontraststeuerung mit den Knöpfen "-,+" benutzt werden)

R **Red Colour Control:** Erlaubt eine individuelle Anpassung des roten Farbanteiles.

G **Green Colour Control:** Erlaubt eine individuelle Anpassung des grünen Farbanteiles.

B **Blue Colour Control:** Erlaubt eine individuelle Anpassung des blauen Farbanteiles.

Horizontale Position: Bewegt das Bild horizontal nach links oder rechts.

Vertikale Position: Bewegt das Bild vertikal nach oben oder unten.

Horizontale Größe: Ändert die Breite der Abbildung.

Vertikale Größe: Ändert die Höhe der Abbildung.

Die Geometrie-Einstellungen ermöglichen Ihnen die Krümmung oder die Neigung der Bildseite zu justieren.

D

Kissenentzerrung: Justiert die Krümmung der Bildseiten nach innen oder außen.

Trapez: Justiert die Breite des oberen Bildrandes gleich der Breite des unteren Bildrandes.

Parallel: Justiert die Neigung der Bildseiten nach links oder rechts.

Tonnen-Verzerrung: Justiert die Krümmung der Bildseiten nach links oder rechts.

Drehen: Erlaubt eine Drehung des Bildes.

Entmagnetisierung: Wählen Sie das “Degauss” Icon im “Icon-select-Fenster” und drücken Sie “SELECT”. Entfernt sich aufbauende Magnetfelder, die den korrekten Weg des Elektronenstrahl behindern und so Farbreinheit, Konvergenz und Schärfe negativ beeinflussen.
Anmerkung: Z wischen jedem erneuten Betätigen der Funktion sollten mindestens 20 Minuten verstreichen.

9300K **Farbtemperatur:** Wählen Sie das Farbtemperatur Icon im “Icon-select-Fenster” und drücken Sie “SELECT”. Num können die verschiedenen Farbtemperaturen umgeschaltst werden.
(9300K, 7500K, 6500K, user)

OSD: Es gibt 3 Hintergrundfarben (blau, schwarz und weiß). Diese können nach der Wahl von “OSD” im “Icon-select-Fenster” mit “SELECT” gewählt werden.

exit **EXIT:** Verlassen des OSM Fensters. Wählen Sie “EXIT” im “Icon-select-Fenster” und drücken dann “SELECT” um das OSM Fenster zu verlassen.

Anmerkung: Wenn Sie länger als 10 Sekunden keinen Knopf im OSM-Menü betätigen, verschwindet das Fenster automatisch.

Aufstellen

Sicherheitsvorkehrungen und Vorschriften.

UM EINE OPTIMALE ABBILDUNGSQUALITÄT IHRES MULTISYNC V SERIE FARBMONITORS ZU GEWÄHRLEISTEN; SOLLTEN SIE FOLGENDE PUNKTE BEI DER AUFSTELLUNG UND BENUTZUNG DES MONITORS BEACHTEN:

- **ÖFFNEN SIE DEN MONITOR NICHT.** Im Inneren des Gerätes befinden sich keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können. Um einen Stromschlag oder andere Verletzungen zu vermeiden, sollte das Gerät nicht geöffnet werden. Überlassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten ausschließlich qualifiziertem Service-Personal.
- Benutzen Sie den Monitor nur in einer trockenen, sauberen Umgebung.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gehäuse und benutzen Sie den Monitor nicht in der Nähe von Wasser.
- Stecken Sie keinerlei Gegenstände in das Gerät. Diese könnten gefährliche Spannungspunkte im Geräteinneren berühren und einen Stromschlag, Brand oder Fehlfunktionen des Gerätes verursachen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Beschädigte Netzkabel können zu Brand oder Stromschlag führen.
- Stellen Sie dieses Gerät nicht auf einer unebenen, instabilen Unterlage auf. Der Monitor können herunterfallen und schwer beschädigt werden.
- Plazieren Sie Ihren Monitor nicht in der Nähe von Elektromotoren oder anderen Geräten wie z. B. externe Lautsprecher oder Lüfter, die starke elektromagnetische Felder erzeugen können.
- Nach Möglichkeit sollten Sie den Monitor nach Osten zeigend aufstellen, um die Wirkungen der Erdmagnetfelder zu minimieren.
- Eine Änderung des Aufstellungsortes bei eingeschaltetem Monitor kann zu Verfärbungen bei der Bilddarstellung führen. Um dies zu korrigieren, muß im OSM die Funktion „Entmagnetisieren“ aktiviert werden, die diese Verfärbungen aufhebt.
- Zur vollständigen Trennung vom Stromnetz ist der Netz- bzw. Gerätestecker zu ziehen.

- Der MultiSync V520 / V720 ist mit einem für den weltweiten Einsatz geeigneten 220-224V Netzteil ausgerüstet. Verwenden Sie ein geeignetes Netzkabel, um das Gerät mit der lokal verwendeten Netzsteckdose zu verbinden. Das verwendete Netzkabel, muß geprüft sein und den in Ihrem Land geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechen. (In Europa sollte der Kabeltyp H05VV-F verwendet werden, ausgenommen davon ist Großbritannien)
- Verwenden Sie für den Monitor in Großbritannien ein BS-geprüftes Netzkabel mit angegossenem Stecken und integrierter schwarzer Sicherung (5A). Wurde kein Netzkabel mit dem Monitor geliefert wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

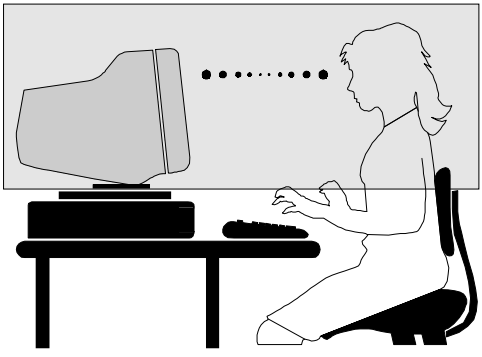
In den folgenden Fällen muß der Monitor sofort vom Netz getrennt werden und ein Service-Techniker hinzugezogen werden:

- Wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt sind.
- Wenn Flüssigkeit über dem Gerät verschüttet wurde, oder Gegenstände in den Monitor gelangten.
- Wenn der Monitor Regen ausgesetzt war oder mit Wasser in Berührung kam.
- Wenn der Monitor fallengelassen oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Wenn der Monitor trotz Aufstellung und Bedienung gemäß Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß funktioniert.

VORSICHT

- Achten Sie auf eine ausreichende Rundum-Belüftung des Monitor, damit die Wärme richting entweichen kann. Lüftungsschlitze im Gehäuse dürfen nicht blockiert sein. Der Monitor sollte nicht in der Nähe einer Heizung oder sonstiger Wärmequellen aufgestellt werden. Stellen sie keine Gegenstände auf den Monitor.
- Der Netzstecker ist das vorrangige Mittel zum Trennen des Monitors vom Spannungsnetz. Der Monitor sollte in der Nähe einer leicht zugänglichen Netzsteckdose installiert werden.
- Transportieren Sie den Monitor mit äußerster Vorsicht. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für einen erneuten Transport auf.

DAMIT AUGEN; NACKEN- UND SCHULTERMUSKULATUR BEIM ARBEITEN AM BILDSCHIRM ENTLASTET WERDEN, BEACHTEN SIE BEIM AUFSTELLEN IHRES MONITORS BITTE DIE NACHFOLGENDEN HINWEISE:



- Stellen sie die Höhe des Monitors so ein, daß sich der obere Rand des Bild-schirms in Augenhöhe oder etwas tiefer als Augenhöhe befindet. Ihre Augen sollten leicht nach unten blicken, wenn Sie auf die Bildschirmmitte sehen.
- Der Abstand vom Auge zum Monitor sollte nicht weniger als 40cm und nicht mehr als 70 cm betragen. Der optimale Abstand beträgt 50 cm.
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig durch Fixieren eines Gegenstandes in mindestens 6m Abstand. Öffnen und Schließen Sie Ihre Augen mehrmals.
- Stellen Sie den Monitor in einem Winkel von 90° zum Fenster und anderen Lichtquellen auf, damit Blendungen und Reflexionen auf dem Bildschirm soweit wie möglich vermieden werden. Stellen Sie den Schwenk-/Neigefuß Ihres Monitors so ein, daß durch Deckenbeleuchtung verursachte Spiegelungen auf dem Bildschirm vermieden werden.
- Wenn reflektierendes Licht es Ihnen erschwert, Ihren Bildschirm zu erkennen, benutzen Sie einen zusätzlichen Anti-Reflektionsfilter. (Im Computer-Zubehörhandel erhältlich)
- Reinigen Sie Ihren Monitor regelmäßig mit einem fusselfreien, nicht scheuernden Tuch. Verwenden Sie eine nichtalkoholische, neutrale, nicht scheuernde Reinigungsflüssigkeit oder einen Glasreiniger, um die Staubbildung zu minimieren.

- Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast so ein, daß die Lesbarkeit des Bildschirminhalts verbessert wird.
- Bringen Sie in der Nähe des Monitors einen Vorlagenhalter an.
- Stellen das, worauf Sie die meiste Zeit blicken (den Bildschirm oder das Referenzmaterial) direkt vor sich, damit Kopfbewegungen während des Tippens minimiert werden.
- Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig untersuchen.

Ergonomie

Aus ergonomischebn Gründen empfehlen wir folgendes:

- Stellen Sie die Helligkeit der Bildröhre so ein, daß das Hintergrundraster der Röhre nicht sichtbar ist.
- Bringen Sie die Kontrasteinstellung nicht auf ihren maximalen Wert.
- Benutzen Sie die Standardeinstellungen für Bildlage und Bildgröße.
- Benutzen Sie die Standardeinstellung für die Farbeinstellung und die Kissenentzerrung.
- Benutzen Sie Non-Interlaced-Signale mit einer Vertikalfrequenz zwischen 75 bis 120 Hz. (abhänging vom Treiber des Grafikkartenherstellers)
- Arbeiten Sie nicht mit der Primärfarbe Blau auf dunklem Hintergrund. Der mangelnde Kontrast erschwert die Lesbarkeit der Abbildung und strapaziert die Augen sehr stark.

Technische Daten

Technische Daten des Monitor		MultiSync V520 Monitor	Anmerkungen
Bildröhre	Diagonal : Sichtbarer Bildgröße: Radius:	38cm(15inch) 35cm(13.8inch) 1080mm	90° Ablenkung,0.28mm dot pitch,phosphor mit mittlerer Nachleuchtdauer,antistatischer Mehrfachbeschichtung, semi-tint Röhre, Invar Schlitzmaske.
Eingangssignal	Video: Sync:	ANALOG 0.7 Vp-p/75 Ohms Separate sync. TTL Pegel Horizontal sync. Positiv/Negativ Vertical sync. Positiv/Negativ Composite sync(Positiv/Negativ)(TTL Pegel)	
Darstellbare Farben	Analoges Eingangssignal:	Unbegrenzte Anzahl von Farben	Hängt von der Grafikkarte ab
Synchronisation	Horizontal: Vertikal:	31kHz bis 70kHz 55Hz bis 120Hz	Automatisch Automatisch
Unterstützte Auflösungen Auflösungen, ausschließlich basierend auf Horizontalen und vertikalen Frequenzen.		640 x 480 @60 bis 120Hz 800 x 600 @55 bis 110Hz 832 x 624 @55 bis 106Hz 1024 x768 @55 bis 87Hz..... 1152 x 870 @55 bis 77Hz 1280 x 1024 @55 bis 66Hz	Nicht alle Computersysteme unterstützen die aufgeführten Modi. NEC empfiehlt, für beste Bildqualität eine Bildwiederholrate von 85Hz bei der empfohlenen Auflösung zu verwenden.
Nutzbare Bildfläche (Werksvoreinstellung)	Horizonat: Vertikal:	270mm 203mm	Die nutzbare Bildfläche hängt vom Signaltiming ab.
Nutzbare Bildfläche (Full scan)		280mm 210mm	Die nutzbare Bildfläche hängt vom Signaltiming ab.
Nennspannung		AC 100 -240V, 50 / 60Hz	
Nennstrom		1.5 A@100 - 240V	
Abmessungen		360(B)x380(H)x381(T)mm	
Gewicht		12.5kg	
Betriebs- und Lagerbedingungen Betriebs-Temperatur: Feuchtigkeit: Höhe: Lager-Temperatur: Feuchtigkeit: Höhe:		 0℃bis +35℃ 30% bis 80% 0 bis 3000m -20℃bis +60℃ 10% bis 90% 0 bis 13700m	

NOTE: Technische Änderungen vorbehalten.

D

Technische Daten des Monitor		MultiSync V720 Monitor	Anmerkungen
Bildröhre	Diagonal :	43cm(17inch)	90° Ablenkung,0.28mm dot pitch,phosphor mit mittlerer Nachleuchtdauer,antistatischer Mehrfachbeschichtung, semi-tint Röhre, Invar Schlitzmaske mit OptiClear Bildschirm-Oberfläche zu Reflexionsevrminderung.
	Sichtbarer Bildgröße:	40.6cm(16.0inch)	
	Radius:	1210mm	
Eingangssignal	Video:	ANALOG 0.7 Vp-p/75 Ohms	
	Sync:	Separate sync. TTL Pegel Horizontal sync. Positiv/Negativ Vertical sync. Positiv/Negativ Composite sync.(Positiv/Negativ)(TTL Pegel)	
Darstellbare Farben	Analoges Eingangssignal:	Unbegrenzte Anzahl von Farben	Hängt von der Grafikkarte ab
Synchronisation	Horizontal:	31kHz bis 70kHz	Automatisch
	Vertikal:	55Hz bis 120Hz	Automatisch
Unterstützte Auflösungen Auflösungen, ausschließlich basierend auf Horizontalen und vertikalen Frequenzen.		640 x 480 @60 bis 120Hz 800 x 600 @55 bis 110Hz 832 x 624 @55 bis106Hz 1024 x768 @55 bis 87Hz..... 1152 x 870 @55 bis 77Hz 1280 x 1024 @55 bis 66Hz	Nicht alle Computersysteme unterstützen die aufgeführten Modi. NEC empfiehlt, für beste Bildqualität eine Bildwiederholrate von 85Hz bei der empfohlenen Auflösung zu verwenden.
Nutzbare Bildfläche (Werksvoreinstellung)	Horizonat: Vertikal:	310mm 232mm	Die nutzbare Bildfläche hängt vom Signaltiming ab.
Nutzbare Bildfläche (Full scan)		325mm 244mm	Die nutzbare Bildfläche hängt vom Signaltiming ab.
Nennspannung		AC 100 -240V, 50 / 60Hz	
Nennstrom		1.8 A@100 - 240V	
Abmessungen		403(B)x420(H)x418(T)mm	
Gewicht		15.5kg	
Betriebs- und Lagerbedingungen			
	Betriebs-Temperatur:	0℃ bis +35℃	
	Feuchtigkeit:	30% bis 80%	
	Höhe:	0 bis 3000m	
	Lager-Temperatur:	-20℃ bis +60℃	
	Feuchtigkeit:	10% bis 90%	
	Höhe:	0 bis 13700m	

NOTE: Technische Änderungen vorbehalten.

Merkmale

OptiClear Bildschirmoberfläche (Nur beim MultiSync V720): Reduziert drastisch alle Reflexionen von Lichtquellen der Umgebung und erhöht den Kontrast, ohne dabei die Schärfe oder Helligkeit des Bildes zu beeinfussen. Die flache Bauweise der neuen Bildröhre mit 0.28 mm Dot pitch ermöglicht eine kontrastreiche, scharfe und detailreichere Abbildung von sowohl Text als auch Grafiken.

Invar Schlitzmaske: Elliptische Löcher in der Schlitzmaske, angebracht hinter dem Frontglas der Röhre, entsprechen jedem einzelnen Farbpunkt und ermöglichen so, daß der richtige Elektronenstrahl (rot, grün, blau) die richtige Farbe trifft. Dies bedeutet mehr Bildschärfe, verbesserte Helligkeit und Farbbrillianz.

Zweifache dynamische Strahlfokussierung (Nur beim MultiSync V720): Die zweifache dynamische Strahlfokussierung reguliert dynamisch den Fokus jedes Elektronenstrahls über die gesamte Fläche der Bildröhre hinweg. So erhalten Sie selbst in den äußerten Ecken des Bildschirmes die beste Bildqualität in punkto Schärfe und Klarheit der Abbildung.

Farbtemperaturkontrolle: Erlaubt die Auswahl zwischen 3 verschiedenen Farbeinstellungen.

OSM (On-Screen Manager) Menü: Erlaubt leichte und schnelle Einstellung aller Eigenschaften der Bilddarstellung des Monitors über das OSM-Menü.

Ergo Design: Verbesserung der Ergonomie und damit Verbesserung der Arbeitsplatzumgebung, Gesundheitsvorsorge und Einhaltung der Emissionswerte gemäß den Standards MPRII für geringe Emissionswerte.

Plug and Play: Die Lösung von Microsoft® im Windows® 95 und Windows® 98 Betriebssystem. Vereinfacht die Installation eines neuen Monitors, da der Monitor nach Abfrage seine Leistungsdaten (wie z. B. Auflösungen und Bildwiederholraten) an das Betriebssystem sendet. Entsprechend wird die Bildschirmdarstellung automatisch optimiert.

IPM (Intelligent Power Manager) System: Erlaubt die Steuerung von Strom-sparfunktionen im Monitor, wenn dieser nicht verwendet wird, was sich in Energiekosteneinsparung sowie reduzierten Wärme- und Strahlungsemissionen auswirkt. Diese Funktion entspricht den Standards nach NUTEK, VESA DPMS und EPA ENERGY STAR®.

Modus	Farbe	Stromeinsparung
On	Grün	keine
Stand by (Bereitschaft)	Gelb	Mittel(<15 Watts)
Suspend	Gelb	Mittel(<15 Watts)
Off	Orange	Maximum(<5 Watts)
Ausgeschaltet	aus (dunkel)	Kein Stromverbrauch (ausgeschaltet)

Reduzierte Magnetfeldeinflüsse: Reduziert wurden sowohl magnetische als auch elektrische Felder sowie die statische Elektrizität, um erhöhten ergonomischen Ansprüchen bei Dauernutzung eines Computermonitors zu genügen. Alle Eigenschaften entsprechend den Standards MPRII.

Multifrequenztechnik: Der Monitor wird automatisch an die von einer Grafikkarte ausgegebenen Zeilen- und Bildfrequenzen angepaßt. Damit wird immer die gewünschte Auflösung dargestellt. (Leistungsgrenze des Monitors beachten)

Full Scan Darstellung: Erlaubt die Nutzung der vollen aktiven Bildschirmfläche in den meisten Auflösungen.

Hilfe bei Problemen

Kein Bild

- Überprüfen Sie den festen Sitz der Grafikkarte.
- Die Netzschalter von Monitor und Computer müssen in Stellung ON stehen.
- Das Signalkabel muß fest mit dem Ausgang der Grafikkarte verbunden sein.
- Prüfen Sie den Anschlußstecker auf verbogene Steckkontakte.

Das Bild läuft in horizontaler oder vertikaler Richtung

- Das Signalkabel muß vollständing in den Computer eingesteckt werden.
- Prüfen Sie die Steckerzuordnung und die Signalkompatibilität des Monitors und Ihrer Grafikkarte hinsichtlich der empfohlenen Kompatibilität und Steckerzuordnung.
- Wenn der MAC Adapter verwendet wird, überprüfen Sie, ob der Anschluß korrekt ist und vergewissern Sie sich, daß die Videokarte MAC-kompatibel ist und daß die karte im Computer korrekt eingesteckt ist.

Die Netz LED leuchtet nicht (nicht grün, orange oder gelb)

- Bringen Sie den Netzschalter des Monitors in die ON-Position und prüfen Sie die korrekte Installation des Netzkabels.

Das Bild ist verschwommen oder die Farbe sieht fleckig aus.

- Justieren Sie Kontrast und Helligkeit.
- Betätigen Sie die Entmagnetisierungs Funktion.
  Achtung: Warten Sie ca. 20 Minuten bevor Sie diese Funktion erneut ausführen.

Abbildung ist verzerrt

- Entfernen Sie Geräte, die ein elektromagnetisches Feld in der Nähe des Monitors erzeugen.

Ecken der Abbildung sind nach innen oder außen gewölbt.

- Justieren Sie die Kissenentzerrung über das OSM-Menü.
- Wenn möglich richten Sie die Monitor-Oberfläche nach Osten aus.

Das Bild ist nicht mittig, zu klein oder zu groß.

- Nutzen Sie die OSM-Regler zur Einstellung von vertikaler und horizontaler Größe und Lage der Abbildung.